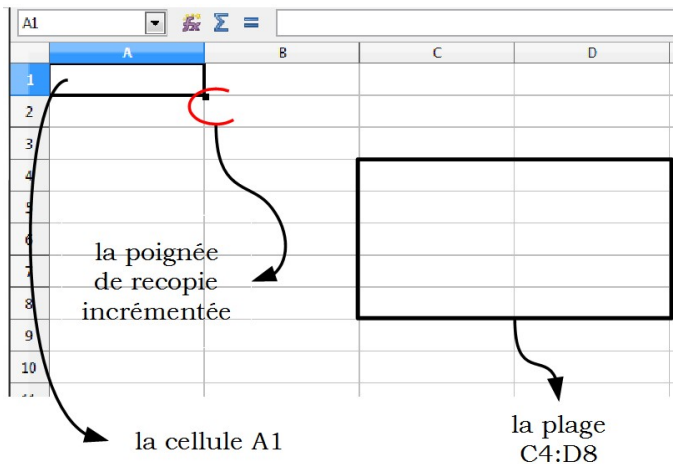


1. Utilisation

L'intérêt du tableur est d'automatiser des calculs et de pouvoir facilement faire varier certains paramètres afin de visualiser leur influence sur des résultats et ce sous forme de données chiffrées ou sous forme de graphique.

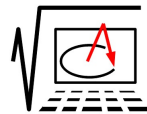
2. Vocabulaire et repérage

- on travaille dans une feuille de calcul
- pour désigner une plage on repère la cellule en haut à gauche et la cellule en bas à droite.
- les deux points « : » signifient « jusqu'à »
- le point virgule « ; » signifie « et », si on souhaite travailler sur les parties entourées il faudra écrire A2 ; C3 : D6



Dans une cellule on peut écrire :

- du texte (aligné à gauche par défaut) ;
- des nombres (alignés à droite par défaut) ;



- des formules (il faut commencer par =) qui seront évaluées.

exemple

- si on tape dans la cellule 1+2 il s'agit d'un texte.
- si on tape dans la cellule =1+2 il s'agit d'une formule que le tableur va évaluer : il affiche le résultat, ici 3.

remarque

Certains tableurs permettent d'utiliser un autre style de référence : le repérage par Ligne – Colonne (pratique pour programmer mais non présenté aux élèves)

quelques touches

- la touche Entrée permet de valider une saisie et de passer à la ligne suivant vers le bas (vers haut avec la touche maj enfoncée)
- la touche tabulation (double flèche) permet de valider une saisie de passer à la colonne de droite (vers la gauche avec la touche maj enfoncée)

3. Opérateurs et fonctions

Un tableur respecte la priorité des opérations, les parenthèses...

opérateurs usuels : + - * / ^

quelques fonctions usuelles

SOMME(plage) SOMME(A3:B5 ; D4 ; F6)

MOYENNE(plage) MOYENNE(A3:B5 ; D4 ; F6)

SI(condition ; valeur si vrai ; valeur si faux)

NB.SI(plage ; condition) NB.SI(A3:B5 ; ">2") NB.SI(A3:B5;">"&C2)

4. Représentation graphique

4.1 Tableur \neq Grapheur

Un tableur n'est pas un grapheur ! Si les données ne sont pas ordonnées, les « courbes » proposées ne seront pas celles attendues...

Pour un tableur une courbe n'est pas la représentation graphique d'une fonction !

Par défaut en mathématiques on utilisera presque toujours la représentation sous forme de *nuage de points* sans relier les points entre eux.

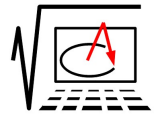
exemple

- dans les cellules A1 à A10 entrer la formule =ent(10*a1ea())
 - la fonction a1ea() retourne un nombre au hasard dans l'intervalle [0;1[
 - la fonction ent(nombre) retourne la partie entière d'un nombre.
 - il existe une fonction a1ea.entre.bornes(borne_inf, borne_sup) qui renvoie un entier dans l'intervalle [borne_inf ; borne_sup]
- dans la cellules B1 entrer la formule = A1^2; puis copier - coller cette formule jusqu'à la cellule B10.
- Sélectionner la plage A1:B10, puis insérer un graphique.
Une boîte de dialogue apparaît. Sélectionner le menu « courbe », observer ; sélectionner le menu « nuage de points », conclure.

4.2 Courbe de tendance

L'outil *courbe de tendance* permet de trouver une fonction qui colle au plus près d'un nuage de points.

Le logiciel propose plusieurs fonctions possibles avec parfois certains paramètres. Penser à faire afficher l'équation et le coefficient de corrélation (plus il est proche de 1, meilleure est l'approximation)



De mon point de vue, le tableur n'est pas un bon outil pour traiter les données statistiques. Je préfère travailler avec le logiciel SineQuaNon ¹

5. Références relatives / références absolues

5.1 exemple

On veut observer sur un graphique l'influence de la valeur de la raison d'une suite géométrique, le premier terme étant donné.

Ce travail peut être fait avec un tableur ou avec le tableur de GeoGebra couplé avec un curseur...

- Initialiser q à 3 dans la cellule B2.
- A l'aide de copier – coller compléter les colonnes A et B de façon à obtenir une vingtaine de termes (utiliser au choix : $u_{n+1} = q \times u_n$ ou $u_n = q^n \times u_0$)
- Faire afficher le nuage de points correspondant à la représentation de u_n en fonction de n .
- Faire varier q .

Pour bloquer une référence on utilise le symbole \$

\$A\$1 fera toujours référence à la cellule A1 dans la feuille de calcul ;

\$A1 fera toujours référence à la première colonne, mais le n° de la ligne sera incrémenté ;

A\$1 fera toujours référence à première ligne, mais la lettre de la colonne sera incrémentée.

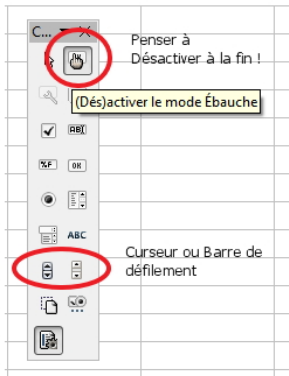
1. <http://patrice-rabiller.fr/>

5.2 pour frimer...

Le tableur permet, comme GeoGebra, de faire afficher une barre défilement qui permet de changer la valeur d'une cellule ! (mais l'incrément est au minimum 1).

pour LibreOffice Calc :

- Affichage - Barre d'outils - Contrôle de formulaire.



- Clic droit sur la barre crée,
onglet **Général** pour préciser les valeurs min et max.
onglet **données** pour préciser la cellule liée